

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan merupakan bagian mendasar dalam kehidupan manusia, terutama pada zaman dimana teknologi menjadi kebutuhan sehari-hari manusia. Islam juga memandang bahwa ilmu pengetahuan sangat penting dalam kehidupan manusia, seperti firman Allah *Ta'ala* berikut:

﴿...قُلْ هَذِهِ سَبِيلِي أَدْعُو إِلَى اللَّهِ عَلَى بَصِيرَةٍ أَنَا وَمَنِ اتَّبَعَنِي﴾

Artinya: “Katakanlah (Muhammad), ‘Inilah jalanku yang lurus, aku dan orang-orang yang mengikutiku mengajak (kamu) kepada Allah dengan ilmu.’” (Qs. Yusuf: 108)

Selain firman Allah di atas, nabi Muhammad SAW juga menegaskan pentingnya ilmu pengetahuan melalui hadits yang artinya sebagai berikut: *niscayalah andaikata engkau berangkat kemudian engkau belajar satu bab dari ilmu pengetahuan, maka hal itu adalah lebih baik dari pada kamu bersembahyang seratus rakaat.* (HR: Ibnu Abdilbarr)

Matematika sebagai ilmu memiliki juga peran penting dalam kehidupan manusia. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini tidak terlepas dari peran matematika. Matematika menjadi dasar bagi perkembangan ilmu pengetahuan lainnya. Dengan berkembangnya matematika akan sangat bermanfaat untuk menciptakan perkembangan peradaban manusia. Salah satu kemajuan peradaban itu ditandai dengan terciptanya berbagai alat-alat elektronik yang digunakan manusia untuk

memenuhi kebutuhan hidupnya. Alat elektronik tersebut merupakan produk dari konsep dan bahasa matematika.

Pada dasarnya manusia memiliki kemampuan matematika sejak lahir yaitu kecerdasan matematika. Kemampuan matematika dapat dikembangkan melalui proses belajar. Dengan mempelajari matematika, manusia mampu berpikir rasional dan logis dalam menghadapi berbagai situasi dalam hidupnya. Sehingga mempelajari matematika menjadi kebutuhan bagi manusia.

Mengingat pentingnya matematika dalam kehidupan manusia, pemerintah Indonesia menjadikan matematika sebagai mata pelajaran wajib untuk setiap jenjang pendidikan yang ada di Indonesia. Pada sekolah menengah pertama matematika dijadikan mata pelajaran wajib. Pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama menekankan pada aspek pemahaman konsep matematika. Menurut Permendiknas nomor 22 tahun 2006 dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar menengah, salah satu tujuan pendidikan matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.<sup>1</sup>

Dalam mencapai tujuan matematika pada pendidikan menengah, seluruh instansi pendidikan serta elemen yang ada di dalamnya melakukan berbagai usaha untuk memperbaiki pembelajaran matematika di sekolah

---

<sup>1</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Standar Isi untuk Pendidikan Dasar dan Menengah*, Badan Standar Pendidikan Nasional, Jakarta, 2006, h. 140.

menengah, seperti menggunakan berbagai model, strategi, media, serta kegiatan yang mendukung untuk mencapai tujuan pendidikan matematika di sekolah menengah. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa tujuan pendidikan matematika sekolah menengah belum mencapai hasil yang maksimal. Kenyataan ini juga terjadi di MTs Negeri Lipat Kain.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di MTs Negeri Lipat Kain, salah satu guru mata pelajaran matematika menjelaskan bahwa, guru-guru matematika telah berusaha memberikan pengajaran menggunakan strategi, media, pemberian tugas dan mengajak siswa terlibat aktif di kelas untuk meningkatkan hasil belajar siswa, namun pembelajaran yang dilakukan belum mencapai hasil maksimal.<sup>2</sup>

Berdasarkan observasi ditemukan gejala-gejala yang terjadi pada proses pembelajaran matematika di MTs Negeri Lipat Kain sebagai berikut:

1. Sebagian siswa tidak mencapai standar kelulusan minimum yaitu nilai 70 yang ditetapkan Madrasah
2. Sebagian siswa tidak menyelesaikan tugas yang diberikan
3. Sebagian siswa tidak memperhatikan pelajaran dan sering melakukan aktivitas lain di luar proses pembelajaran matematika
4. Sebagian siswa tidak dapat menyelesaikan soal matematika yang berbeda dari contoh yang diberikan

---

<sup>2</sup> Wawancara dengan Neni Sriwahyuni guru matematika MTsN Lipatkain, 11 Februari 2013.

5. Sebagian siswa tidak dapat mengaplikasikan rumus matematika dalam menyelesaikan persoalan matematika.
6. Sebagian siswa tidak dapat merubah soal cerita ke dalam model matematika.
7. Sebagian siswa dalam menjawab soal matematika melakukan kesalahan dalam menggunakan konsep dan prosedur.

Berdasarkan gejala yang telah disebutkan sebelumnya terlihat bahwa terdapat permasalahan dalam pemahaman konsep matematika siswa MTs Negeri Lipat Kain. Gejala yang menunjukkan adanya sebagian siswa tidak dapat menyelesaikan masalah matematika yang tidak sesuai dengan contoh yang diberikan guru, tidak dapat mengaplikasikan rumus ke dalam persoalan matematika, dan tidak dapat merubah soal cerita ke dalam model matematika, Mengindikasikan rendahnya tingkat pemahaman konsep matematika yang dimiliki siswa MTs Negeri Lipat Kain.

Konsep adalah suatu abstraksi dari serangkaian pengalaman yang didefenisikan sebagai suatu kelompok objek atau kejadian.<sup>3</sup> Konsep adalah cara mengelompokkan dan mengkategorikan secara mental berbagai objek atau peristiwa yang mirip dalam hal tertentu.<sup>4</sup> Dalam arti lain, konsep adalah suatu pengetahuan yang mewakili sejumlah objek yang memiliki ciri-ciri yang sama, sehingga objek tersebut dapat dibedakan satu sama lainnya. Konsep dalam matematika bersifat hierakis. Setiap konsep dipelajari dari

---

<sup>3</sup> Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Prestasi Pustaka, Jakarta, 2007, h. 158.

<sup>4</sup> Jeanne Ellis Ormrod, *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Baerkembang (edisi keenam)*, Erlangga, Jakarta, 2009, h. 327.

konsep yang umum dan mendasar ke konsep yang khusus dan lebih kompleks.

Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur secara luwes, akurat, efisien, dan tepat.<sup>5</sup> Sebagai suatu kemampuan, pemahaman konsep mutlak perlu dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika, karena untuk memahami sebuah konsep matematika baru dibutuhkan pemahaman konsep sebelumnya sebagai prasyarat.

Pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan yang dimiliki siswa pada ranah kognitif. Menurut Permendiknas nomor 22 tahun 2006 dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar menengah, salah satu tujuan pendidikan matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.<sup>6</sup> Dengan demikian, salah satu tujuan pendidikan nasional menekankan pada kemampuan pemahaman konsep bagi siswa sekolah menengah di Indonesia. Artinya setiap siswa pendidikan menengah seharusnya memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika. Pemahaman konsep dalam kegiatan pembelajaran dapat ditunjukkan melalui kemampuan mengungkapkan gagasan dengan kata-kata sendiri, membedakan, membandingkan, menjelaskan gagasan pokok, dan menghubungkan konsep-konsep dalam pemecahan masalah.

---

<sup>5</sup>Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, Multi Pressindo, Yogyakarta, 2008, h. 149.

<sup>6</sup>Departemen Pendidikan Nasional, *Op.Cit*, h. 140.

Rendahnya pemahaman konsep siswa disebabkan oleh konsep matematika yang abstrak sehingga kurang bermakna bagi siswa. Untuk itu diperlukan suatu strategi yang mampu membuat suasana belajar matematika itu sesuai dengan kondisi siswa serta mengajak siswa merasakan secara langsung pengalaman dengan melibatkan emosi siswa dalam proses belajar sehingga konsep matematika menjadi lebih konkrit dan mudah dipahami siswa.

Strategi pembelajaran merupakan tindakan khusus yang dilakukan oleh seseorang untuk mempermudah, mempercepat, lebih menikmati, lebih mudah memahami secara langsung, lebih efektif, lebih mudah di transfer ke dalam situasi yang baru.<sup>7</sup> Strategi membantu guru untuk mengendalikan proses belajar yang efisien dan bermakna sesuai dengan target yang telah ditetapkan. Untuk itu seorang guru harus mampu memilih strategi yang tepat bagi peserta didiknya agar tujuan pembelajaran tercapai.

Pembelajaran kuantum merupakan cara mempermudah proses pembelajaran dengan memadukan unsur seni dan pencapaian terarah, untuk semua mata pelajaran. Dalam pembelajaran kuantum setiap siswa dianggap sebagai manusia yang memiliki potensi untuk belajar, usaha yang dilakukan siswa dalam proses pembelajaran harus diakui, sehingga kesalahan dalam belajar dianggap sebagai hal yang biasa. Pandangan ini sesuai dengan firman Allah yang artinya: *Ajaklah mereka itu kejalan Tuhanmu dengan kebijaksanaan dan nasihat yang baik.* (Qs. Nalh: 125)

---

<sup>7</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Kencana, Jakarta, 2010, h. 15.

Strategi pembelajaran kuantum memberikan gaya baru dalam proses pembelajaran, yaitu dengan menyertakan segala kaitan, interaksi, dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar. Pembelajaran kuantum mengaitkan antara pengalaman dan emosi dalam proses belajar, sehingga mampu membuat pelajaran menjadi bermakna dan akan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Hartono menjelaskan bahwa, pembelajaran kuantum berupaya memadukan (mengintegrasikan), menyinergikan, dan mengolaborasikan faktor potensi diri manusia selaku pembelajar dengan lingkungan fisik dan mental sebagai konteks pembelajaran.<sup>8</sup>

Penelitian yang dilakukan Greonendal, seorang instruktur di *SuperCamp* (sebuah lembaga pendidikan dan penelitian di AS) dalam penelitian melibatkan 6042 lulusan *SuperCamp* usia 12 sampai 22 tahun, menemukan bahwa strategi pembelajaran kuantum mampu: 69% meningkatkan motivasi, 73% meningkatkan hasil belajar, 81% memperbesar keyakinan diri, 84% meningkatkan kehormatan diri, 98%, meningkatkan keterampilan diri.<sup>9</sup>

Pada hasil penelitian Greonendal, pembelajaran kuantum mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Penilaian atau hasil belajar dalam pembelajaran meliputi tiga aspek, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan berfikir, termasuk di dalamnya kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis, dan kemampuan mengevaluasi. Menurut Mas'ud Zein dalam pembelajaran matematika ada kemampuan pemahaman konsep, kemampuan

---

<sup>8</sup> Hartono, (*et al*), *PAIKEM Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif dan Menyenangkan*, Zanafa, Pekanbaru, 2008, h. 53.

<sup>9</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer suatu tinjauan konseptual operasional*, Bumi Aksara, Jakarta, 2011, h. 167.

komunikasi, dan kemampuan pemecahan masalah.<sup>10</sup> Dalam hasil belajar pemahaman konsep, kemampuan komunikasi, dan pemecahan masalah termasuk dalam kemampuan pada ranah kognitif, seperti yang dijelaskan Mas'ud Zein bahwa ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan intelektual, seperti pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan berfikir.<sup>11</sup> Seperti yang telah dijelaskan pada hasil penelitian Greonendal, bahwa strategi pembelajaran kuantum dapat meningkatkan hasil belajar, artinya secara tidak langsung pembelajaran kuantum meningkatkan pemahaman konsep. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: **Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Kuantum (*Quantum Teaching*) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTs Negeri Lipat Kain Kecamatan Kampar Kiri Kabupaten Kampar.**

---

<sup>10</sup> Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Daulat Riau, Pekanbaru, 2012, h. 20.

<sup>11</sup> *Ibid*, h.17.



## B. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami judul penelitian ini, maka perlu adanya penegasan istilah, yaitu:

1. Strategi pembelajaran adalah perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.<sup>12</sup> Jadi, strategi pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu tindakan dan usaha yang dilakukan guru dalam menciptakan kondisi belajar yang kondusif sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.
2. Pembelajaran kuantum adalah perubahan belajar yang meriah dengan segala nuansanya, menyertakan segala kaitan, interaksi, dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar.<sup>13</sup> Strategi pembelajaran kuantum yang dimaksud adalah suatu strategi pembelajaran yang memadukan segala unsur yang ada di dalam diri siswa serta lingkungan belajar siswa untuk memaksimalkan proses pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa dengan melibatkan emosi siswa dalam proses pembelajaran.
3. Pemahaman konsep matematika adalah kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur secara luwes, akurat, efisien, dan tepat.<sup>14</sup> Jadi, pemahaman konsep matematika adalah kemampuan bersikap dan berpikir yang ditunjukkan siswa dalam memahami makna, definisi, ciri khusus, hakikat dan inti dari materi

---

<sup>12</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Pada Standar Proses Pendidikan*, Kencana, Jakarta, 2007, h. 124.

<sup>13</sup> Dobbi Deporter, Mark Reardon, Sarah Singer Nourie, *Quantum Teaching :Orchestrating Student Succes*, terjemahan Ary Nilandri. Allyn and Bacon, Boston, 1999, h. 3.

<sup>14</sup> Asep Jihad dan Abdul Haris, *Op.Cit*, h. 149.

matematika, serta kemampuan dalam memilih serta menggunakan prosedur secara efisien dan tepat dalam penyelesaian masalah matematika

### **C. Permasalahan**

#### **1. Identifikasi Masalah**

Adapun masalah yang teridentifikasi berdasarkan gejala yang ada pada latar belakang adalah:

- a. Hasil belajar siswa rendah
- b. Motivasi belajar siswa kurang
- c. Tingkat pemahaman konsep matematika siswa masih rendah.

#### **2. Batasan Masalah**

Berdasarkan gejala-gejala yang telah dipaparkan pada latar belakang penulis menemukan beberapa masalah yang teridentifikasi. Dari masalah yang ada, masalah rendahnya pemahaman konsep memiliki potensi yang lebih besar dalam menghambat tercapainya tujuan pembelajaran di MTs Negeri Lipat Kain. Untuk itu penulis membatasi masalah hanya pada rendahnya pemahaman konsep siswa MTs Negeri Lipat Kain dengan menerapkan strategi pembelajaran kuantum sebagai alternatif penyelesaian.

### 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: apakah terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran kuantum terhadap pemahaman konsep matematika siswa MTs Negeri Lipat Kain?

## **D. Tujuan Dan Manfaat Penelitian**

### 1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah penulis paparkan, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menguji apakah ada pengaruh penerapan strategi pembelajaran kuantum terhadap pemahaman konsep matematika siswa MTs Negeri Lipat Kain.

### 2. Manfaat Penelitian

- a. Bagi guru, sebagai solusi baru untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika dan hasil belajar matematika siswa.
- b. Bagi siswa:
  - 1) Agar pemahaman konsep matematika siswa meningkat
  - 2) Agar hasil belajar matematika siswa meningkat
  - 3) Agar pembelajaran matematika lebih bermakna dan menyenangkan bagi siswa
- c. Bagi kepala madrasah, sebagai salah satu bahan rekomendasi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa di MTs Negeri Lipat Kain.